

论文撰写指南

2026-08-26

指南

论文

写作规范

概述

本指南规定了廉中自然科学局第207研究所学术论文的撰写规范。所有论文采用 **Markdown** 格式撰写，经构建系统自动转换为可搜索、可引用的静态网页。

论文源文件存放于 `content/papers/` 目录，文件命名使用英文小写加连字符（如 `quantum-entanglement-intro.md`）。

1. Frontmatter 元数据

每篇论文顶部必须包含 YAML frontmatter，用于声明论文的基本信息。

```
---
title: 论文标题（中文）
date: 2026-08-26
tags: [标签1, 标签2, 标签3]
description: 论文摘要，用于搜索和 SEO，建议 50-200 字
mathjax: true
template: page.html
---
```

字段说明

字段	必填	说明
<code>title</code>	是	论文标题，建议不超过 30 字

字段	必填	说明
<code>date</code>	是	发布日期，格式 <code>YYYY-MM-DD</code>
<code>tags</code>	否	标签数组，用于分类和搜索，建议 2-5 个
<code>description</code>	推荐	论文摘要，显示在搜索结果和页面 meta 中
<code>mathjax</code>	否	是否启用数学公式渲染，默认 <code>true</code>
<code>template</code>	否	使用的模板，默认 <code>page.html</code>

2. 作者署名

2.1 作者列表

在论文正文开头（frontmatter 之后）使用作者列表块声明作者信息：

****作者**：**张三、李四、王五

****单位**：**廉中自然科学局第207研究所（2606班）

****通讯作者**：**张三（yydshmcl@outlook.com）

2.2 署名规则

- 作者按贡献大小排序，第一作者为主要研究和撰写者
- 通讯作者负责论文修改和对外联系，标注邮箱
- 仅提供技术支持、资源或指导者可列入致谢部分，不作为作者
- 每位作者需对论文内容的真实性和准确性负责

2.3 致谢

在论文末尾添加致谢部分：

致谢

感谢陈益达长官在研究方向上的指导，感谢张铭业工程师在理论验证方面的帮助，感谢实验室全体成员的讨论与建议。

3. 日期与版本

3.1 日期格式

统一使用 ISO 8601 格式：YYYY-MM-DD（如 2026-08-26）。

- **发布日期**：在 frontmatter 的 date 字段声明
- **修改日期**：如有重大修订，在论文末尾标注

> 本文最初发布于 2026-08-26，最后修订于 2026-09-15。

3.2 版本管理

建议使用 Git 进行版本控制，重大版本可打标签：

```
git tag v1.0.0
git push origin v1.0.0
```

版本号遵循语义化版本（SemVer）：主版本.次版本.修订号。

4. 授权声明

4.1 推荐协议

本研究所论文默认采用 **知识共享署名-相同方式共享 4.0 国际许可协议 (CC BY-SA 4.0)**。

在论文末尾添加授权声明：

授权

本文采用 [CC BY-SA 4.0](<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.zh>) 协议授权。

您可以自由地共享、改编本文，但需注明作者和来源，并以相同协议分发。

4.2 其他可选协议

协议	缩写	商用	修改	要求
署名	CC BY	允许	允许	署名
署名-相同方式共享	CC BY-SA	允许	允许	署名+相同协议
署名-非商业性	CC BY-NC	禁止	允许	署名+非商用
署名-禁止演绎	CC BY-ND	允许	禁止	署名+不可修改
公共领域	CC0	允许	允许	无

4.3 代码授权

论文中包含的代码片段可采用 MIT、Apache-2.0 或 GPL 等开源协议，需在代码块注释或论文中声明。

5. 引用规范

5.1 文内引用

使用方括号标注引用编号：

根据量子力学基本假设[1]，微观粒子的状态由波函数描述。
在之前的研究中[2][3]，我们已经验证了 ...

5.2 参考文献列表

在论文末尾使用有序列表列出参考文献：

参考文献

- [1] 曾谨言. 量子力学教程[M]. 北京：科学出版社，2014.
- [2] Feynman R P, Leighton R B, Sands M. The Feynman Lectures on Physics[M]. Addison-Wesley, 1964.
- [3] 张三, 李四. 量子纠缠实验研究[J]. 物理学报, 2026, 65(8): 080301.

5.3 引用格式标准

- 期刊文章**：作者. 标题[J]. 期刊名, 年, 卷(期): 页码.
- 书籍**：作者. 书名[M]. 出版地：出版社, 年.
- 会议论文**：作者. 标题[C]//会议名. 出版地：出版社, 年：页码.
- 网页资源**：作者. 标题[EB/OL]. (发布日期)[引用日期]. URL.
- 学位论文**：作者. 标题[D]. 学校所在地：学校名, 年.

5.4 BibTeX 格式

如需提供 BibTeX, 在论文末尾添加代码块:

```
@article{zhang2026quantum,  
  title   = {量子纠缠实验研究},  
  author  = {张三 and 李四},  
  journal = {物理学报},  
  year    = {2026},  
  volume  = {65},  
  number  = {8},  
  pages   = {080301}  
}
```

6. 数学公式

本系统使用 **MathJax 3** 渲染 LaTeX 数学公式。

6.1 行内公式

使用单个美元符号 `$ ... $` 包裹:

质能方程为 $E = mc^2$, 其中 c 为真空中的光速。

渲染效果: 质能方程为 $E = mc^2$, 其中 c 为真空中的光速。

6.2 块级公式

使用双美元符号 `$$ ... $$` 包裹, 独立成行:

```
$$  
\int_{-\infty}^{\infty} e^{-x^2} \, dx = \sqrt{\pi}
```

\$\$

渲染效果：

$$\int_{-\infty}^{\infty} e^{-x^2} dx = \sqrt{\pi}$$

6.3 公式编号

使用 `\tag{}` 为公式编号：

\$\$

`E = mc^2 \tag{1}`

\$\$

6.4 多行对齐公式

使用 `align` 环境：

\$\$

`\begin{align}`

`f(x) \delta= (x+1)^2 \\\`

`\delta= x^2 + 2x + 1 \tag{2}`

`\end{align}`

\$\$

6.5 常用数学符号

符号	LaTeX	说明
α	<code>\alpha</code>	阿尔法
β	<code>\beta</code>	贝塔

符号	LaTeX	说明
γ	<code>\gamma</code>	伽马
π	<code>\pi</code>	圆周率
∞	<code>\infty</code>	无穷大
∂	<code>\partial</code>	偏导
∇	<code>\nabla</code>	梯度
$\sum$	<code>\sum</code>	求和
$\int$	<code>\int</code>	积分
$\lim$	<code>\lim</code>	极限
$\sqrt{x}$	<code>\sqrt{x}</code>	平方根
$\frac{a}{b}$	<code>\frac{a}{b}</code>	分数
x^n	<code>x^{n}</code>	上标
x_n	<code>x_{n}</code>	下标

更多 LaTeX 数学公式语法请参考 [LaTeX 教程](#)。

7. 图片

7.1 插入图片

使用标准 Markdown 图片语法：

![图片描述文字](images/figure1.png)

- 方括号内为图片替代文字 (alt text, 无障碍必需)
- 圆括号内为图片路径, 建议使用相对路径

7.2 图片存放

图片文件存放于 `content/images/` 或 `content/papers/images/` 目录, 构建时会自动复制到输出目录。

7.3 图片标题与编号

在图片下方添加图注:

![实验装置示意图](images/setup.png)

图 1: 实验装置示意图, 展示了光路的基本结构。

7.4 图片引用

在正文中引用图片:

如图 1 所示, 实验装置由激光器、分束器和探测器组成。

7.5 图片规范

- 格式优先使用 SVG (矢量图) 或 PNG (位图), 照片使用 JPG
- 宽度建议不超过 1200px, 文件大小控制在 500KB 以内
- 必须提供有意义的 alt 文字, 描述图片内容
- 图表应有清晰的标题、坐标轴标签和图例

- 引用他人图片需获得授权并注明来源

8. 视频

8.1 嵌入视频

使用 HTML `<video>` 标签嵌入本地视频：

```
<video controls width="100%" preload="metadata">
  <source src="videos/experiment.mp4" type="video/mp4">
  您的浏览器不支持视频播放。
</video>
```

★视频 1：实验过程演示★

8.2 外链视频平台

对于 B站、YouTube 等平台视频，使用嵌入代码或链接：

```
[![视频封面](images/video-thumb.jpg)]
(https://www.bilibili.com/video/BV1xx411c7mD)
```

★视频 2：实验演示（B站）★

8.3 视频规范

- 格式优先使用 MP4（H.264 编码），兼容性最好
- 分辨率建议 720p 或 1080p，文件大小控制在 50MB 以内
- 必须提供视频标题和简要描述

- 大视频建议上传到视频平台，使用外链方式
- 视频内容需与论文主题相关，不得包含无关内容

9. 代码

9.1 代码块

使用三反引号包裹代码，并指定语言以获得语法高亮：

```
```python
def fibonacci(n):
 """计算斐波那契数列第 n 项"""
 if n <= 1:
 return n
 return fibonacci(n-1) + fibonacci(n-2)
```
```

9.2 支持的语言

Python、C/C++、Java、JavaScript、TypeScript、Rust、Go、MATLAB、R、SQL、Bash、JSON、YAML、LaTeX 等。

9.3 行内代码

使用单反引号包裹行内代码：

```
使用 `numpy.linalg.solve()` 求解线性方程组。
```

9.4 代码规范

- 代码需可运行，包含必要的注释
- 变量名和函数名使用英文，遵循对应语言的命名规范
- 较长代码建议拆分为多个代码块，配合文字说明
- 代码中涉及的密钥、密码等敏感信息需脱敏处理
- 引用他人代码需注明来源和协议

10. 表格

10.1 基本表格

| | | |
|----|------|-----------|
| 姓名 | 职位 | 贡献 |
| 张三 | 第一作者 | 实验设计与数据分析 |
| 李四 | 第二作者 | 文献调研与论文撰写 |

渲染效果：

| 姓名 | 职位 | 贡献 |
|----|------|-----------|
| 张三 | 第一作者 | 实验设计与数据分析 |
| 李四 | 第二作者 | 文献调研与论文撰写 |

10.2 表格标题与编号

表 1: 实验数据记录表

| | | |
|----|--------|-----------------|
| 序号 | 温度 (K) | 电阻 (Ω) |
| | | |

| | | |
|---|-----|-------|
| 1 | 300 | 100.2 |
| 2 | 350 | 115.6 |

10.3 表格规范

- 表格应有明确的标题和编号
- 表头需清晰，包含单位
- 数据应准确，与正文描述一致
- 过宽的表格建议转置或拆分为多个表格

11. 脚注

使用 `[^标签]` 语法添加脚注：

这是一个需要注释的内容[^1]。

[^1]：这里是脚注的详细说明内容。

脚注会自动渲染在页面底部。

12. 提示块

使用 `!!!` 语法创建提示块 (admonition)：

`!!! note`

这是一个注释提示，用于补充说明。

```
!!! warning
```

这是一个警告提示，提醒注意重要事项。

```
!!! tip
```

这是一个技巧提示，分享实用建议。

渲染效果：

Note

这是一个注释提示，用于补充说明。

Warning

这是一个警告提示，提醒注意重要事项。

13. 论文结构模板

标准论文结构如下：

```
---
```

```
title: 论文标题
```

```
date: 2026-08-26
```

```
tags: [标签1, 标签2]
```

```
description: 论文摘要
```

```
---
```

```
**作者**：作者1、作者2
```

****单位**:** 廉中自然科学局第207研究所（2606班）

****通讯作者**:** 作者1（邮箱）

摘要

（200-300 字，概括研究目的、方法、结果和结论）

****关键词**:** 关键词1；关键词2；关键词3

1. 引言

（研究背景、问题提出、研究意义、本文工作）

2. 相关工作

（前人研究综述、本文的区别与改进）

3. 方法

（理论基础、实验设计、算法描述）

4. 实验与结果

（实验设置、数据、分析、图表）

5. 讨论

（结果分析、局限性、未来工作）

6. 结论

（总结研究成果和贡献）

致谢

（感谢指导者、合作者、资助方）

参考文献

[1] ...

[2] ...

授权

本文采用 CC BY-SA 4.0 协议授权。

14. 提交与审核流程

1. **撰写**: 在 `content/papers/` 目录创建 `.md` 文件, 遵循本指南
 2. **自查**: 检查格式、公式、引用、图片是否正确
 3. **提交**: 将论文提交至首席理论验证工程师 (张铭业)
 4. **初审**: 理论验证工程师审核内容的科学性和准确性
 5. **终审**: 首席技术及工程审查长 (刘家成) 审核格式和质量
 6. **发布**: 审核通过后运行 `python build.py` 构建并部署
-

15. 下载与导出

每篇论文页面顶部提供操作工具栏:

- **下载 MD**: 下载论文的 Markdown 源文件
- **导出 PDF**: 调用浏览器打印功能, 可保存为 PDF (已优化打印样式)

提示: 导出 PDF 时, 建议在打印对话框中选择“另存为 PDF”, 边距选择“默

认”，勾选“背景图形”以获得最佳效果。

本指南由 207研究所 制定，如有疑问请联系 yydshmcl@outlook.com。